

О некоторых базовых положениях теории индексов цен

Юрий Николаевич Иванов

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

В статье рассматривается и комментируется ряд базовых положений теории индексов цен, представляющих собой наиболее важные постулаты статистики цен и международных сопоставлений ВВП по паритетам покупательной способности (ППС) валют, методология которых отображена в публикациях международных организаций. Эти постулаты относятся к формулам индексов, «эффекту замещения» и тестам аксиоматической теории индексов. В работах ряда авторитетных экспертов в области теории индексов отмечается несовместимость некоторых постулатов, тем не менее они во многом определяют широко применяемые методы исчисления показателей динамики цен и паритетов покупательной способности валют. Понимание характера упомянутых базовых положений важно в контексте анализа статистических показателей, а также в связи с продолжающейся дискуссией по вопросам теории индексов и международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют.

Особое внимание уделяется обсуждению преимуществ и ограничений различных формул многосторонних сопоставлений ВВП по паритетам покупательной способности валют. В частности, рассматривается вопрос о тестах аксиоматической теории индексов, которым удовлетворяют эти формулы.

Ключевые слова: теория индексов цен, постулат, индекс, формула, замещение, тест.

JEL: C43, E01, E31, O47, O57.

Для цитирования: Иванов Ю.Н. О некоторых базовых положениях теории индексов цен. Вопросы статистики. 2018;25(7):23-30.

On Some Fundamental Provisions of the Price Index Theory

Yuriy N. Ivanov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

The author of the article considers and comments on the most important postulates of price statistics and international comparisons of GDP by purchasing power parities, the methodology of which is presented in publications of international organizations. The postulates relate to formulae of indices, substitution effect and tests of axiomatic theory of index numbers. It is noted that some distinguished experts in price statistics point out the incompatibility of certain postulates; nevertheless, the above-mentioned postulates underline the widely used methods of computation of indicators of price statistics and purchasing power parities and understanding of the nature of the postulates is essential in the context of analysis of statistical indicators as well as in the context of ongoing discussion of index number theory and purchasing power parities.

Special attention is paid to discussion of advantages and limitations of different formulae of multilateral comparisons of GDP by purchasing power parities. In particular various tests on axiomatic theory of indices which these formulae satisfy are considered.

Keywords: price index theory, postulate, index, formula, substitution, test.

JEL: C43, E01, E31, O47, O57.

For citation: Ivanov Yu.N. On Some Fundamental Provisions of the Price Index Theory. *Voprosy statistiki*. 2018;25(7):23-30. (In Russ.)

Эта статья инспирирована 50-летним юбилеем Программы международных сопоставлений ВВП по паритетам покупательной способности валют, который был отмечен 23 мая 2018 г. в Вашингтоне. Большой вклад в теорию и методологию международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют внесен профессорами Пенсильванского университета США И. Кревисом, Р. Саммерсом и А. Хестоном. Принципы теории сопоставлений, сформулированные этими учеными в ряде монографий и статей более 40 лет тому назад, не утратили актуальности и по сей день.

Прошедшие 50 лет явились свидетелями возросшего числа стран, участвующих в сопоставлениях, совершенствования организации и методологии, продолжающейся дискуссии по различным аспектам этого проекта. Результаты сопоставлений представляют собой уникальную информацию о мировой, региональной экономике и экономике отдельных стран. Они используются правительствами стран для принятия решений по вопросам экономической политики, международными организациями, научно-исследовательскими организациями и отдельными аналитиками.

Особый интерес для потребителей данных представляют показатели места стран в мировой и региональной экономике, сравнительные характеристики уровня жизни, соотношения между паритетами покупательной способности валют и обменными валютными курсами. Важная особенность этого проекта состоит в том, что применяемая методология опирается на международные стандарты по статистике цен и национальных счетов. Участие стран в этом проекте дает импульс развитию их национальной статистики.

В современной теории статистики цен (применяемой для практических измерений макропоказателей и отражаемой в ряде публикаций международных организаций), прежде всего теории индексов цен и международных сопоставлений ВВП по паритетам покупательной способности валют принципиально важное место занимают некоторые базовые положения, часто рассматриваемые как аксиомы. Имеются в виду как сами формулы индексов и их интерпретация, так и трактовка «эффекта замещения» и тесты аксиоматической теории индексов. В то же время некоторые исходные принципы индексных построений уже давно подвергаются сомнению

и критике в работах ряда авторитетов в области теории индексов в целом и индексов статистики цен (в частности таких, как И. Кревис, Р. Стоун, Э. Ершов, В. Старовский, А. Боярский, П. Хилл).

Цель этой статьи состоит в том, чтобы на основе характеристики базовых положений теории индексов высказать соображения по данной теме и привлечь к ней внимание экспертов в этой области. Как нам представляется, понимание этих постулатов и их критическая оценка могут быть полезными при интерпретации статистических показателей, опирающихся на эти базовые положения.

Эффект Гершенкрона и его трактовка. Один из упомянутых постулатов связан с так называемым эффектом Гершенкрона (по имени американского ученого, описавшего этот феномен), который состоит в том, что индексы цен и количеств, исчисленные по формуле Ласпейреса, систематически опережают индексы, исчисленные по формуле Пааше. Взаимосвязь между двумя упомянутыми формулами теоретически обоснована и легко наблюдается на практике. Однако трактовка влияния эффекта Гершенкрона на измерение динамики показателей цен и количеств во времени и пространстве не так очевидна и неоднозначна.

Достаточно распространенная точка зрения состоит в том, что эффект Гершенкрона представляет собой негативный фактор в контексте измерения динамики цен (паритетов покупательной способности валют) и что поэтому целесообразно использовать такие формулы индексов, которые устраняют или, по крайней мере, минимизируют его влияние. Этот постулат, однако, никем не доказан, и его можно принять на веру или не принимать.

Некоторые эксперты полагают, что индекс Ласпейреса искажает истинное значение в сторону завышения, а индекс Пааше искажает его в сторону занижения и что истинное значение индекса лежит где-то между этими индексами. Основываясь на этом и ряде других постулатов, в международных рекомендациях по статистике цен предпочтение отдается известной формуле индекса Фишера, которая усредняет значения индексов Ласпейреса и Пааше и устраняет эффект Гершенкрона [1]. Следует отметить, что формула индекса Фишера удовлетворяет многим тестам аксиоматической теории индексов, и прежде всего тесту обратимости во времени и тесту об-

ратимости факторов¹, однако формула Фишера не удовлетворяет тесту аддитивности и тесту транзитивности². Другими словами, некоторые тесты аксиоматической теории индексов несовместимы. Многие теоретики и исследователи полагают, что формула индекса Фишера лишена ясного экономического содержания и что она представляет собой лишь некоторый технический инструмент получения однозначного измерения динамики цен и количеств товаров и услуг. Это становится особенно ясно при использовании формулы индекса Фишера для международных сопоставлений. В самом деле, возникает вопрос, какой экономический смысл имеет усреднение с помощью формулы Фишера индексов цен или физических объемов ВВП стран с различным размером и различной структурой экономики, например таких, как Монголия и США, при котором не принимаются во внимание размеры экономик этих стран?

Авторы СНС 1993 отмечают, что «сопоставления между экономическими ситуациями, имеющими мало общих черт, весьма проблематичны не только в плане нахождения достаточно точных общих данных для обоснованного сопоставления, но и с концептуальной точки зрения» [2, § 16.85]. Международным организациям, рекомендующим применение индекса Фишера для международных сопоставлений, по политическим причинам представляется целесообразным использовать нейтральный подход в отношении стран, участвующих в сопоставлениях; этот нейтральный подход состоит в том, что при исчислении паритетов покупательной способности валют ни одна из стран не должна в большей мере влиять на результат сопоставления. Такая точка зрения постулируется и авторами СНС 2008. Применительно к традиционным динамическим индексам цен нейтральный подход означает, что веса текущего или базисного периодов должны в равной мере (симметрично) влиять на измерение динамики цен. В обоих случаях этот нейтральный подход может в наилучшей степени обеспечить формула индекса Фишера. Однако, как отмечено выше, по мнению многих экспертов, формула индекса Фишера не имеет ясного экономического содержания.

В этой связи следует отметить, что формула индекса цен Лоу предполагает возможность приращения весов, которые могут выходить за рамки текущего и базисного периодов при условии, что эти веса наиболее репрезентативно отражают соотношения товаров, динамику цен которых необходимо определить. Например, формулу индекса цен Лоу рекомендуется применять в статистике сельского хозяйства для использования весов того года, которые в меньшей степени, чем веса текущего или базисного периодов, зависят от погодных условий. Таким образом, такой подход позволяет избежать механического усреднения данных о весах, характерного для формулы индекса Фишера.

Постулаты международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют.

Следует отметить, что одно из требований прямых парных сопоставлений паритетов покупательной способности валют известно как требование «характерности весов». Это требование по общепринятому определению означает, что для прямого сравнения цен каждой пары стран используемые веса должны исключительно основываться на структуре расходов этих стран. Другими словами, при прямом парном сравнении цен стран А и В весами должны быть количества товаров, произведенные в этих двух странах, но не в какой-либо третьей стране. Это требование означает, что при прямом парном сопоставлении цен двух стран они рассматриваются в известном смысле как существующие изолированно от экономики других стран. В эпоху глобализации, взаимного проникновения экономик различных стран этот постулат выглядит особенно неубедительно. Требование характерности весов, сформулированное изначально в отношении прямых парных сопоставлений, имеет меньшую значимость в контексте многосторонних сопоставлений; более того, оно может противоречить требованию транзитивности индексов. И. Кревис отмечает в [3], что целесообразно стремиться к выполнению требования характерности весов, но не за счет других требований (подчеркнуто нами).

¹ Тест обратимости во времени означает, что для измерения динамики цен следует использовать такую формулу индекса, при которой произведение индекса и его обратной величины равно 1. Этому тесту удовлетворяет формула среднегеометрической, такой, в частности, как индекс Фишера. Тест обратимости факторов предполагает, что индекс стоимости какого-либо агрегата должен быть равен произведению индексов цен и физического объема. Этому тесту удовлетворяет формула индекса Фишера.

² Тест транзитивности предполагает согласованность результатов многостороннего сопоставления для всех пар стран. Тест аддитивности предполагает согласованность между оценками ВВП (или другого агрегата) и суммой его компонентов. Такая согласованность не достигается при использовании индекса цен Фишера в качестве дефлятора. Аналогично в контексте международных сопоставлений применение индекса ППС по формуле Фишера для оценки показателя ВВП в сравнимой валюте не обеспечивает аддитивность результатов.

Один из важных недостатков прямых парных сопоставлений паритетов покупательной способности валют состоит, по мнению И. Кревиса, в неэффективном использовании информации; действительно, в нашем примере при исчислении паритетов покупательной способности валют Монголии и США используются только данные о ценах этих двух стран и игнорируются возможности использования данных о ценах других стран. Например, такая возможность возникает, если сравнить цены Монголии и России, цены России сравнить с ценами США, а затем определить соотношение цен Монголии и США, используя цены России в качестве посредника. Такое более эффективное использование информации о ценах обеспечивается в многосторонних сопоставлениях паритетов покупательной способности валют.

Поскольку индекс Фишера не удовлетворяет тесту транзитивности (то есть требованию согласованности результатов расчета для всех пар стран в рамках многостороннего сопоставления), то он не может быть непосредственно использован в многосторонних сопоставлениях. В многосторонних сопоставлениях ВВП по паритетам покупательной способности валют, координируемых Всемирным банком, используется формула ЭКШ (в названии формулы начальные буквы фамилий авторов этой формулы - венгров Элтэтэ и Кевеша и поляка Шульца), обеспечивающая транзитивность результатов сопоставлений. В этой формуле индекс паритета покупательной способности валют для данной пары стран исчисляется как средняя геометрическая из прямого индекса Фишера для данной пары стран (с весом 2) и индексов Фишера для той же пары стран, исчисленных косвенным образом через страну посредника:

$$iEKS_s = \left(\prod_{j=1}^n \frac{iF_j}{sF_j} \right)^{\frac{1}{n}}, \forall t, s,$$

где $iEKS_s$ обозначает паритет покупательной способности валюты (ППС) страны s по сравнению с валютой страны t ; iF_j , sF_j - ППС по формуле Фишера между валютами стран t и s и валютой страны j ; соотношения между iF_j , sF_j дают ППС между валютами стран t и s , исчисленными косвенным образом (если $j = s$ или $j = t$, тогда это прямой ППС по формуле Фишера между валютами стран t и s); n - число стран, участвующих в сопоставлении.

Поясним сказанное на примере. Предположим, что в сопоставлении принимают участие

четыре страны: А, В, С и D. Индекс ППС по формуле Фишера для стран А и В может быть получен прямым сопоставлением валют стран А и В, но он также может быть исчислен косвенным образом, то есть делением индекса ППС по формуле Фишера валют стран А и С на индекс ППС по формуле Фишера валют стран С и В, а также делением индекса ППС по формуле Фишера валют стран А и D на индекс ППС по формуле Фишера валют стран D и В. Другими словами, использование индексов Фишера косвенным путем по существу означает применение метода цепных индексов. Однако общепризнано, что применение цепных индексов может дать удовлетворительный результат только в том случае, когда происходит относительно равномерное изменение цен (количеств), а в случае существенных различий в структуре экономики цепной индекс может отличаться от прямого индекса. Авторы СНС 1993 отмечают, что при исчислении цепных индексов «желательно избегать экономических изгибов, то есть увязки через периоды с весьма различной экономической структурой» [2, § 16.62]. Чем больше различия в структуре экономик сопоставляемых стран, тем большим может быть расхождение между прямым индексом Фишера и индексами Фишера для той же пары стран, исчисленными косвенным образом.

Авторы формулы ЭКШ, по-видимому, исходили из постулата о том, что индекс Фишера представляет собой наиболее точное соотношение цен (количеств) для данной пары стран, и поэтому формула многостороннего сопоставления цен (паритетов покупательной способности валют) должна обеспечивать результат, который, с одной стороны, обеспечивает тест транзитивности, а с другой - лишь в минимально возможной степени отличался бы от прямого индекса Фишера для данной пары стран, и по-видимому, решая эту математическую задачу, не задавались вопросом об ее экономическом содержании. По мнению сторонников формулы ЭКШ, ее достоинство состоит не только в том, что она удовлетворяет тесту транзитивности, но также и в том, что она устраняет влияние эффекта Гершенкрона. Однако существенный недостаток формул Фишера и ЭКШ состоит в том, что они не удовлетворяют тесту аддитивности. Поскольку индекс Фишера не имеет ясного экономического смысла, то и формула ЭКШ также обладает этим недостатком. Один из ведущих экспертов в области международных сопоставлений паритетов покупательной

способности валют профессор Пенсильванского университета США И. Кревис считал важным недостатком формулы ЭКШ то, что она не принимает во внимание различия в относительных размерах стран, показатели которых усредняются. Этот же недостаток, по мнению И. Кревиса, присущ и формуле индекса Фишера, которая используется в методе ЭКШ; он прямо отмечает, что сложно обосновать этот индекс с теоретической точки зрения [3, с. 50].

Авторы СНС 2008 отдают предпочтение формуле ЭКШ, считая ее нейтральный характер важным достоинством и, по-видимому, не очень заботясь о ее неясном с точки зрения экономической теории характере [4].

Другой метод международных многосторонних сопоставлений ВВП по паритетах покупательной способности валют, который также используется в Программе международных сопоставлений, координируемой Всемирным банком, известен как метод Гири-Камиса (в названии метода имени его авторов - ирландца Гири и ливанца Камиса). Он предполагает решение системы линейных уравнений, позволяющее оценить ВВП стран, участвующих в сопоставлении, в средневзвешенных ценах в условной международной валюте; весами для исчисления средневзвешенных цен являются реальные количества продуктов в сопоставляемых странах. Таким образом, средние международные цены имеют ясное экономическое содержание, которое соответствует экономической теории. Кроме того, индексы по методу Гири-Камиса удовлетворяют целому ряду тестов аксиоматической теории индексов, таких, как независимость от выбора базисной страны, транзитивность и аддитивность. Однако, по мнению оппонентов этого метода, его недостаток состоит в том, что он не устраняет влияние эффекта Гершенкрона. Другими словами, это означает, что средневзвешенные цены тяготеют к ценам стран с относительно большим ВВП и, следовательно, по мнению критиков этого метода, будут завышать индексы ВВП относительно бедных стран и занижать индексы относительно богатых стран. Эта интерпретация, которой придерживаются и авторы СНС 2008, также представляет собой недоказанный постулат. Следует отметить, что авторы СНС 1993 менее категоричны в отношении преимуществ и недостатков формул многосторонних сопоставлений и рекомендуют публиковать результаты сопоставлений на основе двух методов: ЭКШ и Гири-Камиса. Следует отметить, что на первых

этапах международных сопоставлений ВВП по паритетах покупательной способности валют метод Гири-Камиса был основным, но на последующих этапах он стал использоваться только для дополнительных аспектов анализа. В настоящее время в контексте реализации Программы международных сопоставлений метод Гири-Камиса применяется для структурного анализа.

Интересный метод многосторонних международных сопоставлений ППС предложен С. Сергеевым. Он получил название «метод структурных международных цен» [5]. Особенность структурных международных цен состоит в том, что в основе их исчисления лежит не усреднение по той или иной формуле национальных цен, а соотношения между ценами товаров и услуг стран, участвующих в сопоставлении. ППС, рассчитанные на основе структурных международных цен, удовлетворяют основным тестам аксиоматической теории индексов, и прежде всего транзитивности, независимости от выбора базисной страны и др. Структурные международные цены по замыслу С. Сергеева в равной степени отстоят от национальных цен, и это обеспечивает требование характерности весов. Суть этого метода состоит в определении таких цен товаров и услуг, оценка ВВП в которых позволяет минимизировать влияние различий в структуре цен сопоставляемых стран. Различия в структуре цен стран обычно представляют проблему достижения сопоставимости, и метод структурных международных цен направлен на минимизацию этого фактора. Применение этого метода не предполагает сбора дополнительной информации о ценах товаров-представителей, обычно собираемой для многосторонних сопоставлений. Более подробное описание метода международных структурных цен дано С. Сергеевым в [5], а также в учебнике «Экономическая статистика», в главе о международных сопоставлениях ВВП [6].

Применение некоторых постулатов обосновывается причинами практического характера, то есть проблемами получения соответствующих данных. Это относится, в частности, к постулату, применяемому в международных сопоставлениях паритетов покупательной способности валют и известному как «картошка - это картошка». Этот постулат означает, что цена товара-представителя является средней из цен, реализуемых в относительно дорогих и дешевых магазинах. Однако доля дорогих и дешевых магазинов в

разных странах может существенно различаться, и как следствие, сопоставление средних цен не позволит принять во внимание различие в качестве товаров. Следует признать, что отказ от этого постулата повлек бы удорожание проекта.

Эффект замещения и его трактовка. Другой важный постулат статистики цен известен как «эффект замещения». Он сформулирован достаточно ясным образом в конце прошлого века комиссией Конгресса США под руководством сенатора М. Боскина, созданной для анализа методологии исчисления ИПЦ США. Интерес Конгресса США к вопросу о методологии индексов цен вероятно связан с тем, что ИПЦ используется для индексации выплат пенсий и пособий из государственного бюджета, и поэтому имеет практический контекст. Эффект замещения состоит в том, что домашние хозяйства, реагируя на изменения ценностной конъюнктуры, начинают приобретать более дешевые разновидности товаров, например вместо подорожавшей говядины покупают подешевевшую курятину. Следует отметить, что концепция замещения является частным случаем проявления экономической теории индексов, автором которой был советский ученый А. Конюс. В соответствии с этой теорией «истинный» индекс стоимости жизни (ИСЖ) должен исчисляться сопоставлением фактических расходов домашних хозяйств в одном периоде с гипотетическими расходами в другом периоде при условии, что они обеспечивают ту же полезность (utility) покупателям. Например, говоря упрощенно, если расходы на яблоки в отчетном периоде обеспечивают ту же полезность, что груши в базисном периоде, то истинный индекс стоимости жизни по Конюсу равен соотношению расходов на яблоки в отчетном периоде и расходов на груши в базисном периоде; понятно, что при таком подходе в неявной форме сопоставляются цены на яблоки и груши. Экономическая теория индексов достаточно абстрактна, так как статистики в реальной жизни имеют дело не с полезностями, а с конкретными товарами и услугами. Как отмечает Э. Ершов, «предположение об общей для всех потребителей функции полезности противоречит огромному количеству постоянно наблюдаемых факторов» [7]. Действительно, полезность потребительских расходов зависит от возрастной и половой структуры домашнего хозяйства, доходов, обеспеченности товарами длительного пользования, наличия финансовых активов и обязательств.

Аналогичную точку зрения в свое время высказывал известный английский экономист Р. Стоун. В своей монографии он отмечает как проблемы концептуального характера, так и практические проблемы с исчислением ИСЖ [8]. В частности, он отмечает проблему трактовки изменения качества товаров во времени, которая может быть решена относительно удовлетворительно, только если достаточно детально определены характеристики товаров, влияющие на их цены. Вместе с тем концепция А. Конюса, несомненно, имеет рациональное начало, и не случайно ссылки на его теорию можно найти в работах многих экспертов в области теории индексов, ставящих целью поиск наилучшей формулы.

Концепция замещения используется и в СНС 2008. Так в [4], в главе 15, посвященной измерению динамики цен и объемов, отмечается, что в соответствии с концепцией ИСЖ потребители могут замещать продукты, которые стали относительно более дорогими, продуктами, которые стали относительно менее дорогими, чтобы обеспечить тот же самый уровень полезности, в то время как индекс фиксированной корзины Ласпейреса не отражает такое замещение и отражает верхнюю границу теоретического ИСЖ по формуле Ласпейреса. Из этого текста, однако, неясно, какое отношение имеет постулат об истинном индексе стоимости жизни и полезности к проблеме оценки ВВП в постоянных ценах, которой посвящена глава 15 СНС 2008, так как далее выясняется, что индекс физического объема ВВП рекомендуется исчислять по формуле индекса Ласпейреса, для чего индекс-дефлятор необходимо исчислять по формуле индекса Паше. Такой подход соответствует традиционной трактовке этой темы и практике большинства стран мира. На самом деле, исчисление ВВП в постоянных ценах предполагает необходимость решения целого комплекса проблем, связанных с появлением новых товаров, с определением дефляторов для нерыночных услуг, экспорта и импорта и др.

Не вызывает сомнения, что упомянутая ориентация покупателей на приобретение подешевевших продуктов может происходить на практике, однако интерпретация этого феномена и некоторые выводы, как нам представляется, неоднозначны. Один из этих выводов состоит в том, что при исчислении ИПЦ следует регистрировать цены подешевевших разновидностей товаров, заменяющих дорогостоящие и обеспечивающих

ту же полезность. Такой подход может создать иллюзию снижения инфляции, так как на самом деле домашние хозяйства, возможно, вынуждены приобретать относительно дешевые разновидности товаров вследствие роста инфляции или снижения их доходов.

Концепция замещения, достаточно ясная в общей форме, в каждом отдельном случае становится менее очевидной. Например, можно ли считать замещением дорогих билетов на концерты приобретение относительно дешевых DVD? Для некоторых категорий населения подешевевшая свинина вряд ли может считаться адекватным замещением подорожавшей баранины. При общем росте цен отдельные разновидности товаров могут дешеветь. В любом случае ориентация в расчетах ИПЦ на относительно подешевевшие товары вызывает большое сомнение, так как может маскировать рост инфляции.

Наконец, отметим, что концепция замещения, как нам представляется, не согласуется с концепцией «чистого» индекса цен, очищенного от влияния изменения качества товаров. Методы исчисления «чистого» индекса цен описаны в целом ряде публикаций международных организаций по статистике цен. Действительно, если менее качественные разновидности товаров дешевеют, то это удешевление не должно рассматриваться как снижение цен, а должно интерпретироваться как снижение физического объема. Такой же интерпретации придерживаются и авторы СНС. Они считают, что если два аналогичных с физической точки зрения товара продаются по разным ценам, то это означает, что существуют какие-то факторы, которые, возможно, в неявной форме определяют различия в качестве товаров; этими факторами могут быть тип магазина, сопутствующие услуги (предоставление гарантий, возможность обмена товара), размер упаковки, метод платежа.

Возможна и такая ситуация, когда рост цен сопровождается улучшением качества товаров. Например, в Нидерландах цены на автомобили за 10 лет удвоились, однако применение метода математической регрессии (гедонический индекс) позволило прийти к выводу, что технико-экономические характеристики автомобилей улучшились за тот же период в два раза, и таким образом «чистый» индекс цен не изменился.

Заключение. Представленный обзор постулатов статистики цен и международных сопоставлений

ВВП неизбежно имеет фрагментарный характер, так как рассмотрение большого числа индексных формул и лежащих в их основе постулатов в рамках одной статьи было бы невозможным. Такой обзор содержится в монографии Э. Ершова [7]. Широкий обзор методов многосторонних сопоставлений ВВП приводится в статье С. Сергеева [5]. Методология статистики цен и международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют опирается на различные и не всегда совместимые друг с другом постулаты аксиоматической и экономической теорий индексов. Эти теории в известном смысле несовместимы, и сторонники этих теорий уже в течение длительного времени полемизируют друг с другом. В СНС 2008 предпринята попытка совместить обе теории, однако, с нашей точки зрения, эту попытку нельзя признать убедительной.

Дискуссия о достоинствах и ограничениях формулы индекса Фишера и о лежащих в ее основе постулатах, по-видимому, будет продолжена, однако на настоящий момент не предложено какой-либо убедительной альтернативы ей в контексте измерения динамики цен. Это не означает ее теоретическую безупречность: выше была отмечена неаддитивность и нетранзитивность полученных на ее основе индексов, отсутствие ясного экономического содержания.

Также, несомненно, продолжится обсуждение различных методов международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют. В контексте международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют формула индекса Фишера может использоваться только для прямых парных сопоставлений и в формуле ЭКШ, ограничения которой отмечены выше. Наиболее обоснованный с точки зрения экономической теории результат многостороннего сопоставления ВВП по паритетам покупательной способности валют, как нам представляется, обеспечивает метод Гири-Камиса, в основе которого лежит оценка ВВП в средневзвешенных ценах, которые легко интерпретировать с точки зрения экономической теории.

Преобладающая точка зрения состоит в том, что не существует идеальной формулы индекса, которая может быть применена для всех направлений анализа, и выбор формулы зависит от целей исследования. В некоторых странах формула индекса Лоу применяется как альтернатива формуле индекса Ласпейреса в связи с проблемами определения весов в базисном году.

Литература

1. Руководство по индексу потребительских цен: теория и практика. МОТ, 2007.
2. Система национальных счетов 1993, раздел F «Международные индексы цен и физического объема», глава XVI «Количественные показатели цены и физического объема».
3. **Kravis I., Kenessey Z., Heston A., Summers R.** A system of international comparisons of gross product and purchasing power. The John Hopkins University Press, 1975.
4. Система национальных счетов 2008. Издание Секретариата ООН, 2010.
5. **Sergeev S.** Aggregation methods on the basis of structural international prices, Methodological Paper for the World Bank/OECD Seminar. Washington, 2001.
6. **Сергеев С.** Экономическая статистика, учебник для вузов. М.: ИНФРА-М, 2016.
7. **Ершов Э.** Ситуационная теория индексов цен и количеств. М.: РИОР, 2011.
8. **Stone R.** Quantity and price indexes in national accounts. OEEC. Paris, 1956.

Информация об авторе

Иванов Юрий Николаевич - д-р экон. наук, профессор, научный руководитель кафедры статистики, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46. E-mail: yni1937@mail.ru.

Благодарность

Автор выражает благодарность С.М. Сергееву за полезные замечания, сделанные в процессе подготовки данной статьи.

References

1. ILO. *Consumer Price Index Manual*. 2007.
2. System of National Accounts, 1993. Section F «International Price and Volume Indices», Chapter XVI «Quantitative Indicators of Price and Volume». (In Russ.)
3. **Kravis I., Kenessey Z., Heston A., Summers R.** A System of International Comparisons of Gross Product and Purchasing Power. The John Hopkins University Press; 1975.
4. UN Secretariat. *System of National Accounts*, 2008. 2010.
5. **Sergeev S.** Aggregation Methods on The Basis of Structural International Prices. Methodological Paper for the World Bank. OECD Seminar. Washington; 2001.
6. **Sergeev S.** *Economic Statistics. Textbook for Universities*. Chapter on International Comparisons Of GDP. INFRA - M Publ.; 2016. (In Russ.)
7. **Ershov E.** *Situational Theory of Consumption and Price Index Numbers*. RIOR Publ.; 2011. (In Russ.)
8. **Stone R.** Quantity and Price Indexes in National Accounts. OEEC: Paris; 1956.

About the author

Yuriy N. Ivanov - Dr. Sci. (Econ.), Prof.; Scientific Director of the Department of Statistics, Lomonosov Moscow State University. GSP-1, 1-46 Leninskiye Gory, Moscow, Russia, 119991. E-mail: yni1937@mail.ru.

Acknowledgements

The author would like to express his gratitude to Sergeev S.M. for the valuable comments made when this article was being prepared.